

# COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT, COMMUNICATION SYSTEM AND DATA STORAGE/REPRODUCTION METHOD

B1

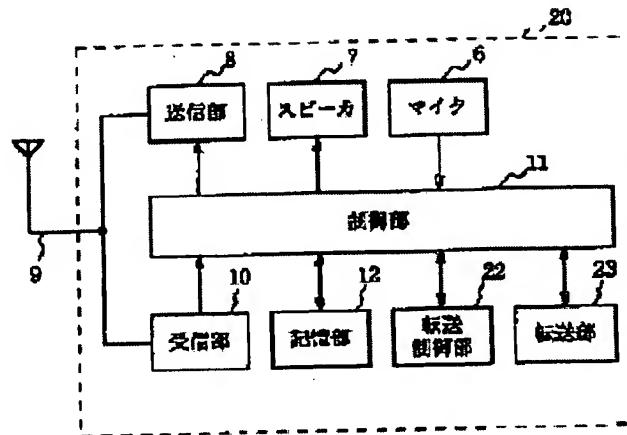
**Patent number:** JP9270875  
**Publication date:** 1997-10-14  
**Inventor:** NAKADA JUNICHI  
**Applicant:** SONY CORP  
**Classification:**  
 - **international:** H04M11/10; H04B7/26; H04L12/00; H04M1/65  
 - **european:**  
**Application number:** JP19960106224 19960402  
**Priority number(s):**

**Also published as:**  
 JP9270875 (A)

## Abstract of JP9270875

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the operability of a communication terminal equipment more than heretofore.

**SOLUTION:** This communication terminal equipment is provided with a transfer means 23 for conducting at least either one of data transfer processing that transfers data stored in a storage means 12 to the communication equipment, via communication means 8, 10 and data reception transfer processing that receives the data from the communication equipment via a communication means and stores the data to the storage means and with a transfer control means 22 for discriminating whether the data transfer processing is conducted or the data reception transfer processing is conducted. When the storage capacity of the storage means is insufficient, the data are transferred to the communication equipment and stored, and when the remaining data stored in the storage means are less at the reproduction time, the data are supplemented from the communication equipment and then the operability is improved more than heretofore.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-270875

(43)公開日 平成9年(1997)10月14日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 M 11/10			H 04 M 11/10	
H 04 B 7/26			1/65	A
H 04 L 12/00			H 04 B 7/26	M
H 04 M 1/65	9466-5K		H 04 L 11/00	

審査請求 未請求 請求項の数25 FD (全 13 頁)

(21)出願番号	特願平8-106224	(71)出願人	000002185 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号
(22)出願日	平成8年(1996)4月2日	(72)発明者	中田 純一 東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー 株式会社内

(74)代理人 弁理士 田辺 恵基

(54)【発明の名称】 通信端末装置、通信システム及びデータ記憶再生方法

(57)【要約】

【課題】本発明は通信端末装置に関し、従来に比して使い勝手を向上し得るようにする。

【解決手段】記憶手段(12)に記憶されたデータを通信手段(8、10)を介して通信装置に転送するデータ転送処理、又は通信手段を介して通信装置からデータを受けて記憶手段に記憶するデータ受信転送処理のうち少なくとも一方を行う転送手段(23)と、データ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断する転送制御手段(22)とを設けたことにより、記憶手段の記憶容量が足りない場合にはデータを通信装置に転送して記憶し得、また再生時に記憶手段に記憶されているデータが残り少くなれば通信装置からデータを補充し得、かくして従来に比して使い勝手を向上し得る。

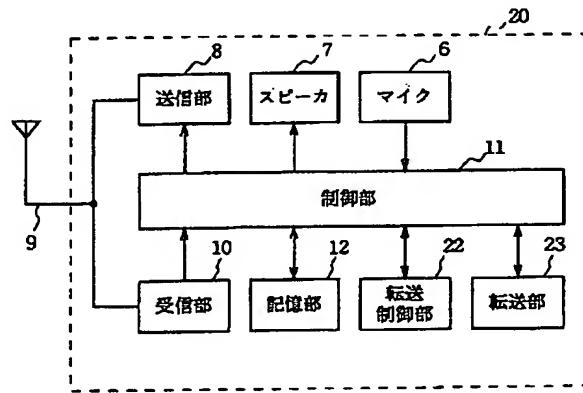


図2 実施例による携帯電話機の構成

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】所定の通信装置と通信する通信端末装置において、

上記通信装置と通信するための通信手段と、所定のデータを記憶するための記憶手段と、上記記憶手段に記憶しようとするデータ又は上記記憶手段に記憶されたデータを上記通信手段を介して上記通信装置に転送して当該通信装置側に記憶させるデータ転送処理、又は上記通信手段を介して上記通信装置からデータを受けて上記記憶手段に記憶するデータ受信転送処理のうち、少なくともいずれか一方の処理を行う転送手段と、

上記記憶手段のデータ量に基づいて上記転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断し、当該データ転送処理又はデータ受信転送処理を行う必要がある場合には上記転送手段に指示を出してデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行う転送制御手段とをえることを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】上記通信手段は、

固定局として設けられた上記通信装置と無線回線を使用して通信することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 3】データ入力手段として所定の入力手段を有し、上記データ転送処理の対象となるデータは当該入力手段によって入力されたデータであることを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 4】上記データ転送処理の対象となるデータは上記通信装置とは異なる他の通信装置との通信によって得たデータであることを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 5】上記通信装置とは異なる他の通信装置と通信し、上記記憶手段に記憶されているデータを再生して当該他の通信装置に送出することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 6】データ出力手段として所定の出力手段を有し、上記記憶手段に記憶されたデータを再生して当該出力手段に送出することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 7】上記データは、  
音声データ又は音楽データ又は画像データであることを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 8】上記転送制御手段は、  
上記記憶手段のデータ量を所定の閾値と比較することによって上記転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 9】上記通信手段は上記通信装置との通信状態を監視しており、  
上記転送制御手段は、  
上記通信手段から受けた通信状態情報によって通信状態

10

20

30

40

50

が良好でないことが判明した場合には上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を中止することを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 10】上記転送制御手段の判断によって上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を中止したことを報知する報知手段を具えることを特徴とする請求項 9 に記載の通信端末装置。

【請求項 11】上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を処理中であることを報知する報知手段を具えることを特徴とする請求項 1 に記載の通信端末装置。

【請求項 12】通信装置と、当該通信装置と通信する通信端末装置とからなる通信システムにおいて、

上記通信端末装置は、

上記通信装置と通信するための第 1 の通信手段と、所定のデータを記憶するための第 1 の記憶手段と、上記第 1 の記憶手段に記憶しようとするデータ又は上記第 1 の記憶手段に記憶されたデータを上記第 1 の通信手段を介して上記通信装置に転送して当該通信装置側に記憶させるデータ転送処理、又は上記第 1 の通信手段を介して上記通信装置からデータを受けて上記第 1 の記憶手段に記憶するデータ受信転送処理のうち、少なくともいずれか一方の処理を行う第 1 の転送手段と、

上記第 1 の記憶手段のデータ量に基づいて上記第 1 の転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断し、当該データ転送処理又はデータ受信転送処理を行う必要がある場合には上記第 1 の転送手段に指示を出してデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行う転送制御手段とをえ、  
上記通信装置は、

上記通信端末装置と通信するための第 2 の通信手段と、所定のデータを記憶するための第 2 の記憶手段と、上記通信端末装置のデータ転送処理によって送られてくるデータを上記第 2 の通信手段を介して受けて上記第 2 の記憶手段に記憶する記憶処理、又は上記通信端末装置のデータ受信転送処理に応じて上記第 2 の記憶手段に記憶されているデータを上記第 2 の通信手段を介して上記通信端末装置に転送する転送処理のうち、上記第 1 の転送手段に対応して少なくともいずれか一方の処理を行う第 2 の転送手段とをえることを特徴とする通信システム。

【請求項 13】上記通信端末装置は、  
固定局として設けられた上記通信装置と無線回線を使用して通信することを特徴とする請求項 12 に記載の通信システム。

【請求項 14】上記通信端末装置は、  
データ入力手段として所定の入力手段を有し、上記データ転送処理の対象となるデータが当該入力手段によって入力されることを特徴とする請求項 12 に記載の通信システム。

【請求項 15】上記データ転送処理の対象となるデータ

は上記通信装置とは異なる他の通信装置との通信によつて得たデータであることを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項16】上記通信端末装置は、

上記通信装置とは異なる他の通信装置と通信し、上記第1の記憶手段に記憶されているデータを再生して当該他の通信装置に送出することを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項17】上記通信端末装置は、

データ出力手段として所定の出力手段を有し、上記第1の記憶手段に記憶されたデータを再生して当該出力手段に送出することを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項18】上記データは、

音声データ又は音楽データ又は画像データであることを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項19】上記転送制御手段は、

上記第1の記憶手段のデータ量を所定の閾値と比較することによつて上記第1の転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断することを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項20】上記第1の通信手段は上記通信装置との通信状態を監視しており、

上記転送制御手段は、

上記第1の通信手段から受けた通信状態情報によつて通信状態が良好でないことが判明した場合には上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を中止することを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項21】上記通信端末装置は、

上記転送制御手段の判断によつて上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を中止したことを報知する報知手段を具えることを特徴とする請求項20に記載の通信システム。

【請求項22】上記通信端末装置は、

上記データ転送処理又は上記データ受信転送処理を処理中であることを報知する報知手段を具えることを特徴とする請求項12に記載の通信システム。

【請求項23】通信端末装置に設けられた記憶手段に所定のデータを記憶すると共に、当該記憶手段に記憶されているデータを再生する場合に用いられるデータ記憶再生方法において、

上記記憶手段の記憶容量が足りない場合には、所定の通信装置と通信することによつて上記記憶手段に記憶しようとするデータ又は上記記憶手段に記憶されたデータを当該通信装置に転送して記憶し、

再生時、上記記憶手段に記憶されているデータ量が残り少なくなった場合には、上記通信装置と通信してデータを受けることによつて上記記憶手段にデータを補充することを特徴とするデータ記憶再生方法。

【請求項24】上記通信端末装置は、

固定局として設けられた上記通信装置と無線回線を使用して通信することを特徴とする請求項23に記載のデータ記憶再生方法。

【請求項25】上記データは、

音声データ又は音楽データ又は画像データであることを特徴とする請求項23に記載のデータ記憶再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術(図11～図13)

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態(図1～図10)

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】本発明は通信端末装置、通信システム及びデータ記憶再生方法に関し、例えば移動体通信システムにおいて音声等のデータを記憶再生する際に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】近年、移動体通信システムとしてセルラー電話システムが実用化されている。このセルラー電話システムは、従来のような有線電話機と違つて移動しながらの通話が可能であり、モビリティの増大した現代人のニーズにマッチして近年非常に普及している。

【0004】ここでこのセルラー電話システムについて、以下に具体的に説明する。図11に示すように、一般にセルラー電話システム1は、大きく分けてユーザが持ち運んで利用する移動局としての携帯電話機2と、当該携帯電話機2と無線回線を介して通信する基地局装置3と、当該基地局装置3に対して通信回線5を介して接続される固定局としての有線電話機4とによって構成されている。

【0005】このようなセルラー電話システム1において、携帯電話機2と有線電話機4との間で通話する場合には、まず携帯電話機2と基地局装置3との間で所定の無線回線を確立すると共に、基地局装置3と有線電話機4との間に通信回線5による通話回線を確立する。これにより携帯電話機2から送信された音声信号は基地局装置3によって受信され、通信回線5を介して有線電話機4に送られる。これとは逆に有線電話機4から送信された音声信号は通信回線5を介して基地局装置3に送られ、当該基地局装置3から無線回線を介して携帯電話機2に送られる。従つて携帯電話機2と有線電話機4との間で音声信号の受渡しができ、通話することができる。

【0006】ここで図12及び図13を用いて携帯電話機2と有線電話機4の具体的な構成について説明する。

図12に示すように、携帯電話機2は大きく分けて、音声を集音して入力するマイク6、受信した通話相手の音

声を出力するスピーカ 7、基地局装置 3 に向けて送信する送信信号を所定の変調方式で変調する送信部 8、当該送信部 8 によって変調された送信信号を基地局装置 3 に向けて放射すると共に、基地局装置 3 から送信された信号を受信するアンテナ 9、当該アンテナ 9 によって得た受信信号を復調する受信部 10、携帯電話機 2 全体の動作を制御すると共に、通信処理全般を制御する制御部 11、及び音声データやその他の種々の情報を記憶する記憶部 12 によって構成されている。

【0007】このような構成を有する携帯電話機 2 において通話する場合、マイク 6 から集音された音声信号は制御部 11 を介して送信部 8 に送られ、ここで所定の変調方式で変調された後、所定の周波数帯域に周波数変換され、アンテナ 9 を介して基地局装置 3 に向けて送信される。これに対して基地局装置 3 から送られてくる信号は受信部 10 に送られ、ここでベースバンド帯域に周波数変換された後、音声信号に復調され、制御部 11 を介してスピーカ 7 から出力される。

【0008】一方、図 13 に示すように、有線電話機 4 は大きく分けて音声を集音して入力するマイク 13、受信した通話相手の音声を出力するスピーカ 14、携帯電話機 2 に送る送信信号を所定の変調方式で変調する送信部 15、当該送信部 15 によって変調された送信信号を通信回線 5 に送出すると共に、通信回線 5 を介して基地局装置 3 から送られてくる信号を受信する回線接続部 16、当該回線接続部 16 によって受信した受信信号を復調する受信部 17、及び有線電話機 4 全体の動作を制御すると共に、通信処理全般を制御する制御部 18 によって構成されている。

【0009】このような構成を有する有線電話機 4 において通話する場合、マイク 13 から集音された音声信号は制御部 18 を介して送信部 15 に送られ、ここで所定の変調方式で変調された後、回線接続部 16 を介して基地局装置 3 に向けて送信される。これに対して基地局装置 3 から送られてくる信号は受信部 17 に送られ、ここで音声信号に復調された後、制御部 18 を介してスピーカ 14 から出力される。

#### 【0010】

【発明が解決しようとする課題】ところで携帯電話機 2においては、近年の高機能化の流れを受けて、通話相手の音声や自分が喋った音声等を記憶部 12 に記憶して後からそれを再生し得るようになされている。これによりユーザとしては必要な要件や重要な情報等を紙などに書き留める必要がなくなり、非常に便利である。

【0011】ところで携帯電話機 2 は可搬性を考慮すると一般に小型軽量であることが望まれる。またバッテリによって駆動されることを考慮すると、低消費電力であることが望まれる。これらの理由により、音声等のデータ記憶のために用いられる記憶部 12 としては極端に大容量の記憶手段を設けることができない。このため記憶

しようとするデータ量が極端に多い場合には、記憶部 12 の記憶容量が足りなくなつて全データを記憶できなくなり、情報消失といった問題が起きるおそれがある。また逆にデータを再生する場合には、記憶部 12 の記憶容量以上のデータをユーザに提供することができないといった不都合がある。

【0012】これを解決する方法として、記憶部 12 を着脱自在のテープ状記録媒体やディスク状記録媒体等によって形成し、予備の記憶媒体をユーザが携帯して記憶容量が足りなくなつたら記憶媒体を交換する方法が考えられる。また同様にユーザが得たいデータが多量にある場合には、データを着脱自在のテープ状記録媒体やディスク状記録媒体等にそれぞれ分けて記憶しておき、当該記録媒体を順次交換して行くことによって所望量のデータを得る方法が考えられる。しかしながらこれらの方では、ユーザの使い勝手が悪くなり、何ら問題を解決したことにはならないと思われる。

【0013】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、従来に比して使い勝手を向上し得る通信端末装置及び通信システム、並びに簡易な構成で所望量のデータを記憶し得ると共に、所望量のデータをユーザに提供し得るデータ記憶再生方法を提案しようとするものである。

#### 【0014】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、記憶手段に記憶しようとするデータ又は記憶手段に記憶されたデータを通信手段を介して通信装置に転送して当該通信装置側に記憶させるデータ転送処理、又は通信手段を介して通信装置からデータを受けて記憶手段に記憶するデータ受信転送処理のうち、少なくともいずれか一方の処理を行う転送手段と、記憶手段のデータ量に基づいて転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断し、当該データ転送処理又はデータ受信転送処理を行う必要がある場合には転送手段に指示を出してデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行う転送制御手段とを設けるようにした。

【0015】このように記憶手段のデータ量に基づいてデータ転送処理を行うか否か判断し、当該データ転送処理を行う必要がある場合にはデータを通信装置に転送して記憶するようにしたことにより、記憶手段の記憶容量が足りなくなつた場合でも記憶領域を確保してデータを消失することなく記憶し得る。また記憶手段のデータ量に基づいてデータ受信転送処理を行うか否か判断し、当該データ受信転送処理を行う必要がある場合には通信装置と通信してデータを受け、記憶手段に記憶するようにしたことにより、記憶手段に記憶されたデータを再生する際に当該記憶手段に記憶されているデータが残り少なくなればデータを補充し得る。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実

施例を詳述する。

【0017】図11との対応部分に同一符号を付して示す図1において、20は本発明を適用した携帯電話機であり、21は本発明を適用した有線電話機である。この実施例の場合には、携帯電話機20の記憶部12に音声等の所定のデータを記憶するとき、当該記憶部12の記憶容量が足りなくなつたら自宅やオフィス等に設置されている有線電話機21にそのデータを転送することにより情報消失といった問題を未然に回避するようになされている。また記憶部12に記憶されているデータを再生してスピーカ7から送出するとき、データが残り少くなつたら有線電話機21からデータを受け、当該記憶部12にデータを補充することにより、記憶部12の記憶容量以上のデータをユーザに提供し得るようになされている。

【0018】この点について、各装置の構成を示した図を参照しながら以下に具体的に説明する。図12との対応部分に同一符号を付した図2に示すように、携帯電話機20は大きく分けて、音声を集音して入力するマイク6、受信した通話相手の音声を出力するスピーカ7、送信信号を所定の変調方式で変調する送信部8、送信信号を基地局装置3に向けて放射すると共に、基地局装置3からの信号を受信するアンテナ9、受信信号を音声信号に復調する受信部10、通信処理全般を制御する制御部11、新たに追加された転送制御部22及び転送部23によって構成されており、転送制御部22及び転送部23を除いて図12に示した携帯電話機2とほぼ同様に構成されている。

【0019】追加された転送制御部22は記憶部12のデータ量を監視するものであり、記憶部12に音声等の所定のデータを記憶するとき、当該記憶部12に記憶したデータ量が所定の閾値を越えたら、記憶容量不足が発生すると判断して転送部23にそのデータを自宅やオフィスの有線電話機21に転送するように指示を出す。また記憶部12に記憶されているデータを再生するときは、当該記憶部12に記憶されている残りデータ量が所定の閾値を下回つたら、転送先から逆にデータを送り返してもらうように転送部23に指示を出す（以下、データを受信するような転送を受信転送と呼ぶ）。

【0020】転送部23は転送制御部22からの指示を受けて転送処理を実行するものである。すなわち記憶容量不足が発生してデータの転送指示を受けた場合には、転送先の有線電話機21と通信回線を確立するように制御部11に指示を出すと共に、通信回線確立後、まず有線電話機21に転送要求を送出し、続いて記憶部22に記憶されているデータを読み出して制御部11を介して送信部8に送り、当該データを転送先の有線電話機21に転送する。また転送先にあるデータを逆に携帯電話機20に転送するような受信転送指示を受けた場合には、転送先の有線電話機21と通信回線を確立するように制

御部11に指示を出すと共に、通信回線確立後、有線電話機21に受信転送要求を送出して有線電話機21からデータを転送させ、このデータを制御部11を介して受けた記憶部12に記憶する。

【0021】これに対して図13との対応部分に同一符号を付した図3に示すように、有線電話機21は大きく分けて、音声を集音して入力するマイク13、受信した通話相手の音声を出力するスピーカ14、送信信号を所定の変調方式で変調する送信部15、送信信号を通信回線5に送出すると共に、通信回線5を介して送られてくる信号を受信する回線接続部16、受信した受信信号を復調する受信部17、通信処理全般を制御する制御部18、新たに追加された記憶部24及び転送部25によつて構成されており、記憶部24及び転送部25を除いて図13に示した有線電話機4とほぼ同様に構成されている。

【0022】追加された記憶部24は携帯電話機20から転送されてくるデータを記憶しておくための記憶手段である。この場合、記憶部24としては転送されてくるデータを十分余裕を持つて記憶し得るよう、大容量のものが使用される。因みに、有線電話機21に大容量の記憶部24を設けることができる理由は、携帯電話機20と違つて小型軽量化等といった特別な制限を受けることがないからである。また転送部25は携帯電話機20からの転送要求や受信転送要求を受けて転送処理を実行するものである。すなわち携帯電話機20からの転送要求を制御部18を介して受けた場合には、記憶部24の記憶動作を準備し、転送要求に引き続いて転送されてくるデータを制御部18を介して受け、これを記憶部24に渡して記憶する。また携帯電話機20からの受信転送要求を制御部18を介して受けた場合には、記憶部24からデータを読み出し、これを制御部18を介して送信部15に送り、携帯電話機20に転送する。

【0023】ここでこのような転送処理と受信転送処理について、以下にフローチャートを用いて具体的に説明する。図4に示すように、この携帯電話機20においては、転送制御部22によって記憶部12のデータ量を調査することより転送処理又は受信転送処理を制御する。すなわちデータ記憶又はデータ再生を行うときには、ステップSP1から入ったステップSP2において、まず転送制御部22が記憶部12のデータ量を調査する。次のステップSP3では、その調査結果を基にデータ量が上限の閾値Aを越えたか否か判定する。その結果、データ量が閾値Aを越えていれば記憶容量が足りなくなるおそれがあるためデータ転送が必要であると判断してステップSP4に進み、越えていなければステップSP5に進む。ステップSP4においては、転送処理に備えて通信状態の確認を行い、通信状態が良好であれば続くステップSP6に進み、ここで転送処理を行つて携帯電話機20から有線電話機21にデータを転送する。この処理

が終了すると、再びステップSP2に戻つて記憶部12のデータ量を調査する。

【0024】一方、ステップSP3においてデータ量が閾値Aを越えていなければステップSP5に進むが、ここではデータ再生時に記憶部12にあるデータ量が下限の閾値を下回つてデータ不足が発生するおそれがあるか否かを判定する。すなわちステップSP2における調査結果を基にデータ量が下限の閾値Bを下回つたか否か判定し、閾値Bを下回つていればデータ不足が発生すると判断してステップSP7に進み、閾値Bを下回つていなければデータ量が良好な状態にあるとして再びステップSP2に戻つて記憶部12の調査を行う。ステップSP7では、受信転送処理に備えて通信状態の確認を行い、通信状態が良好であれば続くステップSP8に進み、ここで受信転送処理を行つて有線電話機21から携帯電話機20にデータを転送する。この処理が終了すると、再びステップSP2に戻つて記憶部12のデータ量を調査する。

【0025】ここで上述の処理手順における通信状態の確認について、図5に示すフローチャートを用いて具体的に説明する。転送処理や受信転送処理を行う場合は、上述したように通信状態の確認を行つてから処理を実行するが、その際、通信状態確認処理として図5に示すような処理を行う。すなわちステップSP10から入つたステップSP11において、まず転送制御部22が制御部11から無線通信状況の情報を入手する。この場合、制御部11は基地局装置3から送られてくる電波の受信電界強度等を見て通信状態を監視しており、転送制御部22から無線通信状況の要求が発生したとき、無線通信状況の情報としてその受信電界強度等なる通信状態の情報を提供する。

【0026】次のステップSP12では、制御部11から受けた無線通信状況の情報を基に転送制御部22は転送処理又は受信転送処理にあたつて無線通信状況が良好であるか否かを判断する。その結果、無線通信状況が良好であればステップSP13の転送処理又は受信転送処理に進み、無線通信状況が良好でなければステップSP14に進んで転送処理又は受信転送処理を中止すると共に、警告音をスピーカ7から送出してデータの過不足が生じることを明示する。すなわち転送処理ができなければ記憶部12の記憶容量が足りなくなつてデータが記憶できなくなることを警告し、受信転送処理ができなければデータが足りなくなつて再生ができなくなることを警告する。ステップSP14の処理が終了すると、再びステップSP11に戻り、無線通信状況の調査を繰り返す。このように転送処理又は受信転送処理を中止したときに再び無線通信状況を調査させるようにした理由は、無線通信状況が良好になつたときに即座に転送処理又は受信転送処理を実行してデータの過不足をできる限り無くすためである。

【0027】次に有線電話機21側の処理も併記した図6に示すフローチャートを用いて、転送処理について具体的に説明する。上述したように記憶部12のデータ量が閾値Aを越えた場合には通信状態の確認を行つた上でデータの転送処理を実行するが、その際には転送処理として図6に示すような処理を行う。すなわち携帯電話機20側では、ステップSP20から入つたステップSP21において、まず転送開始を明示する警告音をスピーカ7から送出する。この処理は転送制御部22が制御部11に警告音送出の指示を与えることによつて行われる。因みに、転送処理にあたつて警告音を送出する理由は、転送処理中に通信不可能なサービスエリア外に移動してしまうと転送処理ができなくなつてしまうので、警告音を送出して携帯電話機20をサービスエリア外に移動させないようにユーザーに促すためである。

【0028】次のステップSP22では、転送制御部22が有線電話機21に転送するデータを調べ、データ量やデータの種別等を調べる。これが終わると次のステップSP23に進み、ここで転送制御部22から転送部23にデータを転送するように指示を出す。これを受けた転送部23は、次のステップSP24において、まず有線電話機21に転送要求を送信する。この場合、具体的には、転送部23が制御部11に転送要求を送信するように指示を与え、制御部11が送信部8を介して転送要求を有線電話機21に送信する。

【0029】有線電話機21側では、ステップSP60から入つたステップSP61において、携帯電話機20からの転送要求を転送部25によって受信すると、転送処理に備えて記憶部24を記憶動作し得るように準備する。因みに、ここでは特に図示していないが、転送処理に備えた準備が完了した時点で携帯電話機20に向けて準備完了の応答信号を送出するようにしても良い。携帯電話機20側では、転送要求の送出が終わると、次のステップSP25に進み、転送部23が有線電話機21に対してデータを送信する。この場合、具体的には、転送部23が記憶部12に記憶されているデータを読み出し、それを制御部11を介して送信部8に送ることによりデータ送信を行う。

【0030】一方、有線電話機21側では、ステップSP62に進み、ここで携帯電話機20から送られてくるデータを受信し、次のステップSP63においてその受信したデータを記憶部24に記憶する。この処理が終了すると、有線電話機21側はステップSP64に進んで処理を終了する。これに対して携帯電話機20側では、データを送信し終えた後、続くステップSP26に進む。ステップSP26においては、転送制御部22がステップSP21で行つた警告音の送出を終了する。この処理が終了すると、転送制御部22は次のステップSP27に進み、図4に示したデータ量調査のステップSP2に戻る。

【0031】次に有線電話機21側の処理も併記した図7に示すフローチャートを用いて、受信転送処理について具体的に説明する。上述したように記憶部12のデータ量が閾値Bを下回つた場合には通信状態の確認を行つた上でデータの受信転送処理を実行するが、その際には受信転送処理として図7に示すような処理を行う。すなわち携帯電話機20側では、ステップSP30から入つたステップSP31において、まず転送開始を明示する警告音をスピーカ7から送出する。受信転送処理においても、この処理は転送制御部22が制御部11に警告音送出の指示を与えることによって行われる。

【0032】次のステップSP32では、転送制御部22が有線電話機21に転送させるデータを調べ、データ量やデータの種別等を調べる。これが終わると次のステップSP33に進み、ここで転送制御部22から転送部23に受信転送の指示を出す。これを受けた転送部23は、次のステップSP34において、有線電話機21に受信転送要求を送信する。この場合、具体的には、転送部23が制御部11に受信転送要求を送信するように指示を与え、制御部11が送信部8を介して受信転送要求を有線電話機21に送信する。

【0033】有線電話機21側では、ステップSP70から入つたステップSP71において、携帯電話機20からの受信転送要求を転送部25によって受信すると、続くステップSP72に進む。ステップSP72では、転送部25が要求されたデータを記憶部24から読み出すことによって受信転送処理に備えたデータ準備を行う。これが終わると続くステップSP73に進み、ここで転送部25が先程準備したデータを携帯電話機20に転送する。この場合、具体的には、転送部25が制御部18を介してデータを送信部15に渡すことによりデータ送信を行う。この処理が終了すると、有線電話機21側ではステップSP74に進んで処理を終了する。

【0034】一方、携帯電話機20側では、受信転送要求の送信後、続くステップSP35に進み、ここで転送部23によって有線電話機21からのデータを受信する。この場合、具体的には、受信部10によって受信したデータを制御部11を介して受けすことにより、転送部23はデータを受信する。データを受信すると転送部23は、次のステップSP36において、その受信したデータを記憶部12に記憶する。この処理が終了すると、次のステップSP37において、転送制御部22はステップSP31で行つた警告音の送出を終了し、次のステップSP38に進んで図4に示したデータ量調査のステップSP2に戻る。

【0035】以上の構成において、マイク6から集音した音声等のデータを記憶部12に記憶しようとした場合、記憶部12に記憶されたデータ量が閾値Aを越えたら当該記憶部12の記憶容量が足りなくなるおそれがあると判断し、転送制御部22から転送部23にデータの

転送を指示する。これを受けた転送部23は、転送要求を送信して有線電話機21にデータ受信準備を行わせた後、記憶部12からデータを読み出して有線電話機21に転送する。有線電話機21では、携帯電話機20から送られてくるデータを転送部25によって受信し、それを記憶部24に記憶する。これにより記憶部12の記憶容量が足りなくなるような場合でも、記憶部12に記憶されているデータを有線電話機21の記憶部24に転送記憶して記憶部12の記憶容量を確保し得、従来のように記憶部12の記憶容量が足りなくなつてデータを消失するようなこともなく、確実にデータを記憶し得る。因みに、この場合には、データ量の上限閾値Aを決め、記憶部12のデータ量が当該上限閾値Aを越えたら転送処理を開始しているため、記憶部12の記憶容量が完全になくなる前にデータを転送できる。従つて記憶部12の記憶容量がなくなつてから転送処理を開始したときのようにデータの一部が消失されてしまうことはない。

【0036】また記憶部12に記憶したデータを再生しようとする場合には、記憶部12に記憶されているデータ量が閾値Bを下回つたらデータが残り少ないと判断し、転送制御部22から転送部23にデータの受信転送を指示する。これを受けた転送部23は、有線電話機21に対して受信転送要求を送信する。有線電話機21では、この受信転送要求を転送部25によって受信し、その要求に応じて記憶部24に記憶されているデータを読み出す。そしてその読み出したデータを転送部25により携帯電話機20に送信する。携帯電話機20では、この送られてくるデータを転送部23によって受信し、記憶部12に記憶する。これにより再生時に記憶部12に記憶されているデータが残り少なくなつた場合にも、有線電話機21からデータを補充し得る。因みに、この場合には、データ量の下限閾値Bを決め、記憶部12のデータ量が当該下限閾値Bを下回つたら受信転送処理を開始しているため、記憶部12のデータが完全になくなる前にデータを受信転送できる。従つて記憶部12のデータがなくなつてから受信転送処理を開始したときのようにタイムラグが生じるようなことはない。

【0037】なお、この受信転送の機能は、単に記憶部12に記憶し得なかつたために記憶部24に転送記憶したデータを送り返してもらうときだけに効力を発揮するのではなく、むしろ記憶部12だけでは記憶し得ないデータ量のデータをユーザーに提供するときに効力を発揮する。例えば携帯電話機20の記憶部12に音楽データを記憶しておいて屋外で聞くような場合、当該記憶部12に記憶しきれないデータを予め有線電話機21の記憶部24に記憶しておく。そして携帯電話機20において記憶部12のデータを再生して行つたとき、データが残り少なくなつたら有線電話機21からデータを転送し、データを補充する。これにより携帯電話機20の記憶部1

2に記憶しきれない量のデータであつてもユーザーに容易に提供し得る。

【0038】以上の構成によれば、記憶部12に所望のデータを記憶しようとした場合、記憶部12の記憶容量が足りなくなりそうであれば自宅やオフィス等に設置してある有線電話機21にデータを転送して当該有線電話機21の記憶部24に記憶するようにしたことにより、従来のように予備の記憶媒体を持ち歩かなくてもデータ消失等なく確実にデータを記憶し得る。また以上の構成によれば、記憶部12に記憶してあるデータを再生しようとした場合、記憶部12のデータ量が残り少なくなつたら自宅やオフィス等に設置してある有線電話機21からデータを転送するようにしたことにより、記憶部12にデータを補充し得、記憶部12の記憶容量以上のデータを容易にユーザーに提供し得る。かくするにつき従来に比して使い勝手を向上し得る携帯電話機20を容易に実現し得る。

【0039】なお上述の実施例においては、データ転送時、記憶部12に記憶されているデータを読み出して有線電話機21に転送することにより記憶部12の記憶容量を確保し、所望量のデータを記憶した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記憶部12の記憶容量が足りなくなつたら記憶しようとするデータを有線電話機21に転送して記憶部24に記憶し、これによつて所望量のデータを記憶し得るようにも良い。

【0040】また上述の実施例においては、無線通信状況が良好でないときに転送処理又は受信転送処理を中止した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、有線電話機21が話中のためビジー状態であるときにも転送処理又は受信転送処理を中止するようにも良い。その場合にも、上述の場合と同様に転送処理又は受信転送処理ができないことを明示する警告音等を送出するようすれば、転送処理又は受信転送処理ができないことをユーザーは容易に知り得る。

【0041】また上述の実施例においては、無線通信状況が良好でないため転送処理又は受信転送処理を中止したときや、或いはデータの転送処理又は受信転送処理を行つているときに警告音をスピーカ7から送出してその旨をユーザーに知らせた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、発光ダイオード等の表示素子を設け、当該表示素子の点灯状態によつて転送処理又は受信転送処理を中止したことや処理中であることをユーザーに明示するようにも良い。またこれに限らず、液晶ディスプレイ等の表示素子を設け、当該表示素子に所定の文字や記号等を表示することによつて転送処理又は受信転送処理を中止したことや処理中であることをユーザーに明示するようにも良い。要は、所定の報知手段を設け、当該報知手段によつて転送処理又は受信転送処理を中止したことや処理中であることを明示するようすれば同様の効果を得ることができる。

【0042】また上述の実施例においては、記憶部12の記憶容量が足りなくなつたとき、自宅やオフィス等に設置されている有線電話機21にデータを転送して記憶するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、図8に示すようにセルラー電話システムの制御局30にデータ記憶用の記憶手段を設け、当該制御局30においてデータ転送サービスを提供し得るようにし、携帯電話機20の記憶部12の記憶容量が足りなくなつたら制御局30の記憶手段にデータを転送記憶するようにも良い。要は、データの転送先として予め所定の記憶手段を用意しておき、その記憶手段にデータを転送するようにすれば上述の実施例と同様の効果を得ることができる。

【0043】また上述の実施例においては、自局のマイク6によつて集音した音声データを転送した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、図9に示すように、基地局装置3を介して通話している他の携帯電話機35からの音声データ（すなわち通話相手の音声データ）を記憶部12に記憶するとき、当該記憶部12の記憶容量が足りなくなつたら有線電話機21に転送して記憶するようにも良い。要は、転送するデータの供給元は限定されるものではない。

【0044】また上述の実施例においては、記憶部12のデータを再生して自局のスピーカ7から送出した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、図9に示すように、基地局装置3を介して通話している他の携帯電話機35に対し、記憶部12のデータを再生して送出するようにも良い。要は、記憶部12に記憶されているデータの送出先は限定されるものではない。

【0045】また上述の実施例においては、音声データを転送した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音声以外の例えば音楽データや画像データを転送するようにも良い。例えば図10に示すように、所望の風景を撮像装置40によつて撮像する場合や、コンサート会場の音楽を集音装置41によつて集音する場合、当該撮像装置40や集音装置41内の記憶手段の記憶容量が足りなくなつたら放送局42に画像データや音楽データを転送して記憶するようすれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0046】また上述の実施例においては、無線回線を使用して通信する移動体通信システムに本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、有線回線を使用して通信する固定通信システムに本発明を適用しても同様の効果を得ることができる。

【0047】また上述の実施例においては、送信部8や受信部10によつて通信した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所望の通信装置と通信するための通信手段が設けられていれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0048】また上述の実施例においては、セルラー電

話システムに本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、記憶手段に対して所定のデータを記憶すると共に、当該記憶手段に記憶されているデータを再生するような通信端末装置であれば本発明を広く適用し得る。またこれに限らず、そのような通信端末装置によって構成される通信システムであれば本発明を広く適用し得る。

【0049】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、記憶手段に記憶しようとするデータ又は記憶手段に記憶されたデータを通信手段を介して通信装置に転送して当該通信装置側に記憶させるデータ転送処理、又は通信手段を介して通信装置からデータを受けて記憶手段に記憶するデータ受信転送処理のうち、少なくともいずれか一方の処理を行う転送手段と、記憶手段のデータ量に基づいて転送手段のデータ転送処理又はデータ受信転送処理を行うか否か判断する転送制御手段とを設けるようにしたことにより、記憶手段の記憶容量が足りなくなつた場合でも記憶領域を確保してデータを消失することなく記憶し得、また記憶手段に記憶されたデータを再生する際に記憶手段に記憶されているデータが残り少なくなればデータを補充し得る。かくするにつき従来に比して使い勝手が向上した通信端末装置を実現し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例によるデータ転送の説明に供するシステム構成図である。

【図2】 実施例による携帯電話機の構成を示すプロツク図である。

【図3】 実施例による有線電話機の構成を示すプロツク図である。

10

20

\*30

\* 【図4】 転送処理及び受信転送処理の説明に供するフローチャートである。

【図5】 通信状態確認処理の説明に供するフローチャートである。

【図6】 転送処理の説明に供するフローチャートである。

【図7】 受信転送処理の説明に供するフローチャートである。

【図8】 他の実施例の説明に供するシステム構成図である。

【図9】 他の実施例の説明に供するシステム構成図である。

【図10】 他の実施例の説明に供するシステム構成図である。

【図11】 一般のセルラー電話システムの構成を示すシステム構成図である。

【図12】 従来の携帯電話機の構成を示すプロツク図である。

【図13】 従来の有線電話機の構成を示すプロツク図である。

【符号の説明】

1 ……セルラー電話システム、2、20、35 ……携帯電話機、3 ……基地局装置、4、21 ……有線電話機、5 ……通信回線、6、13 ……マイク、7、14 ……スピーカ、8、15 ……送信部、9 ……アンテナ、10、17 ……受信部、11、18 ……制御部、12、24 ……記憶部、16 ……回線接続部、22 ……転送制御部、23、25 ……転送部、30 ……制御局、31 ……電話局、32 ……電話、40 ……撮像装置、41 ……集音装置、42 ……放送局。

【図1】

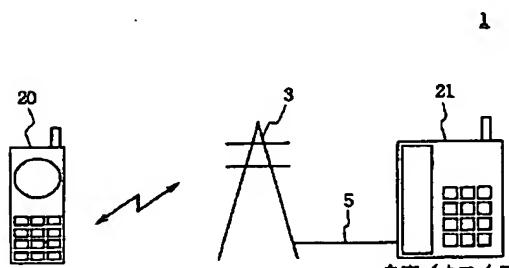


図1 実施例によるデータ転送

【図2】

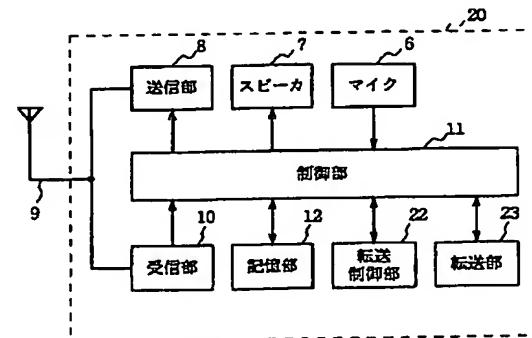


図2 実施例による携帯電話機の構成

【図3】

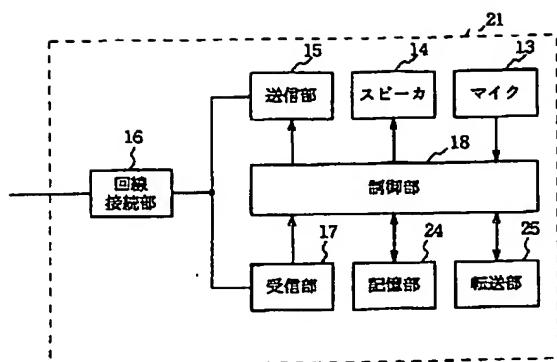


図3 実施例による有線電話機の構成

【図4】

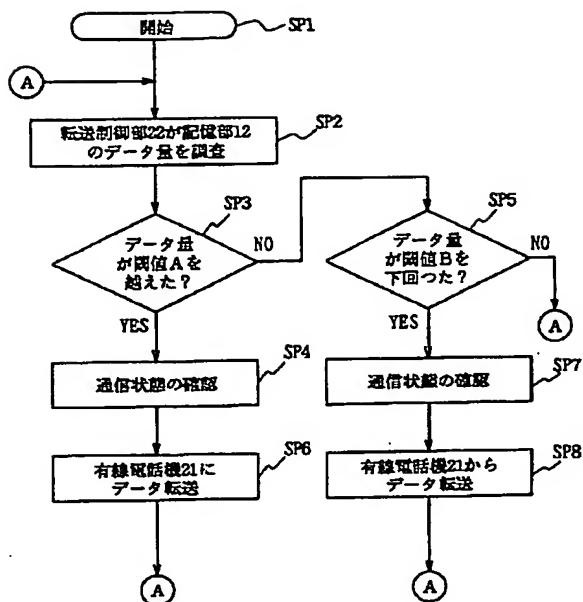


図4 携帯電話機における処理手順

【図5】

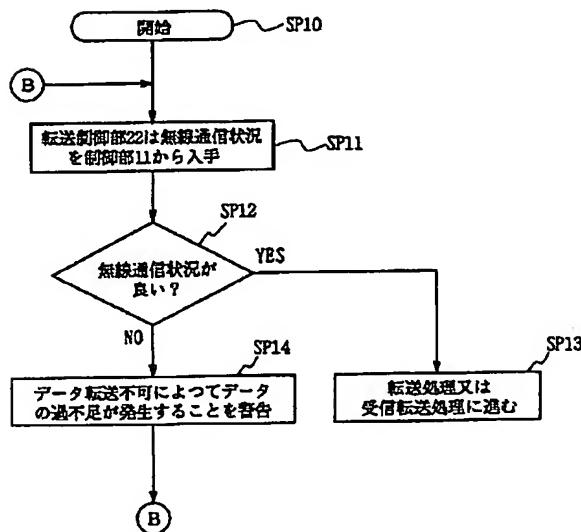


図5 通信状態確認処理

【図8】

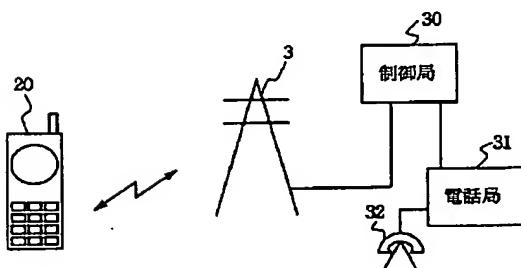


図8 他の実施例

【図10】

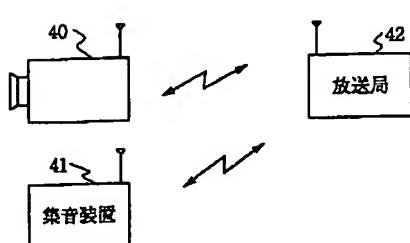


図10 他の実施例

【図11】

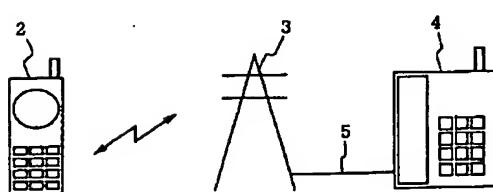


図11 一般のセルラー電話システム

【図6】

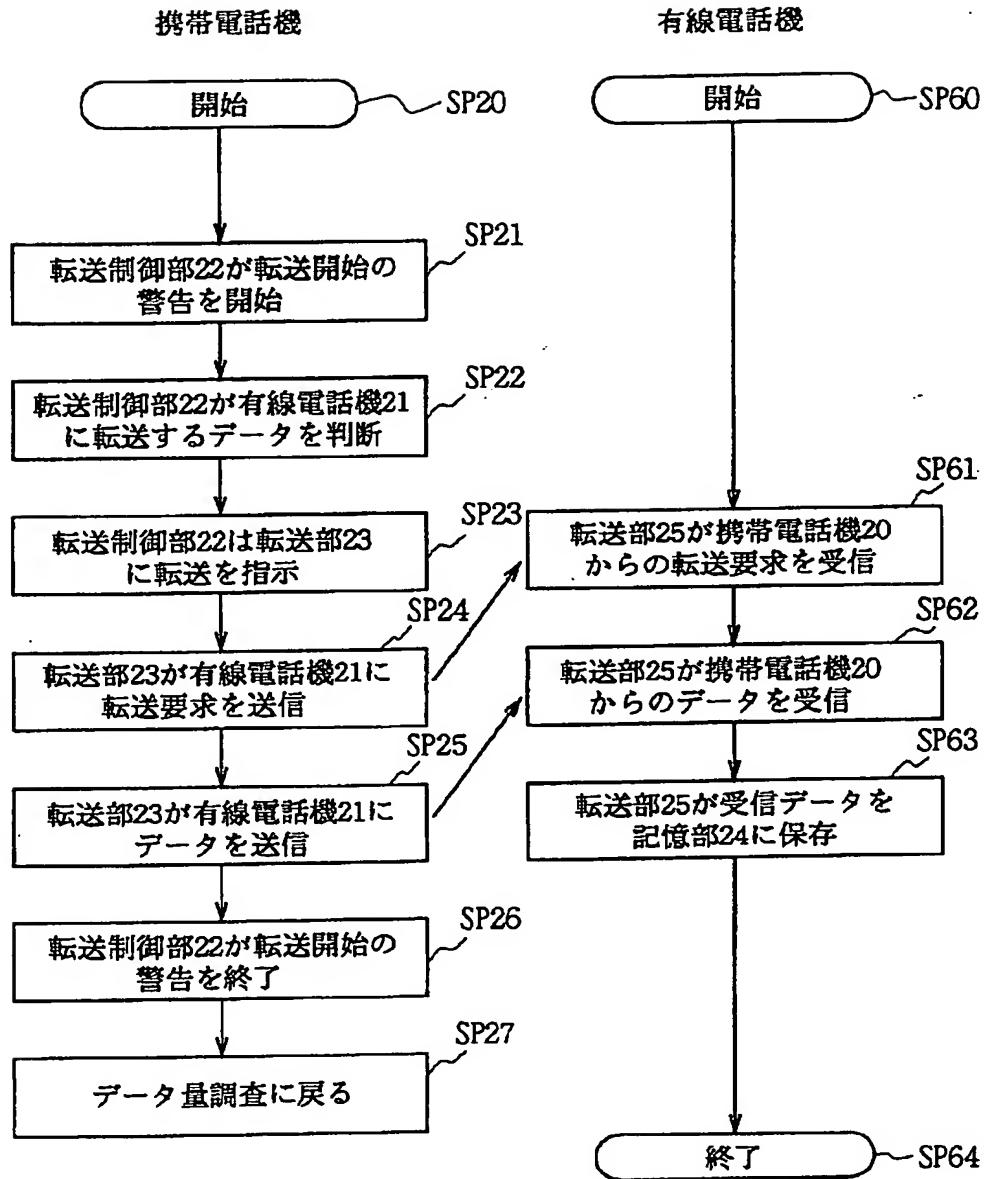


図6 転送処理

【図7】

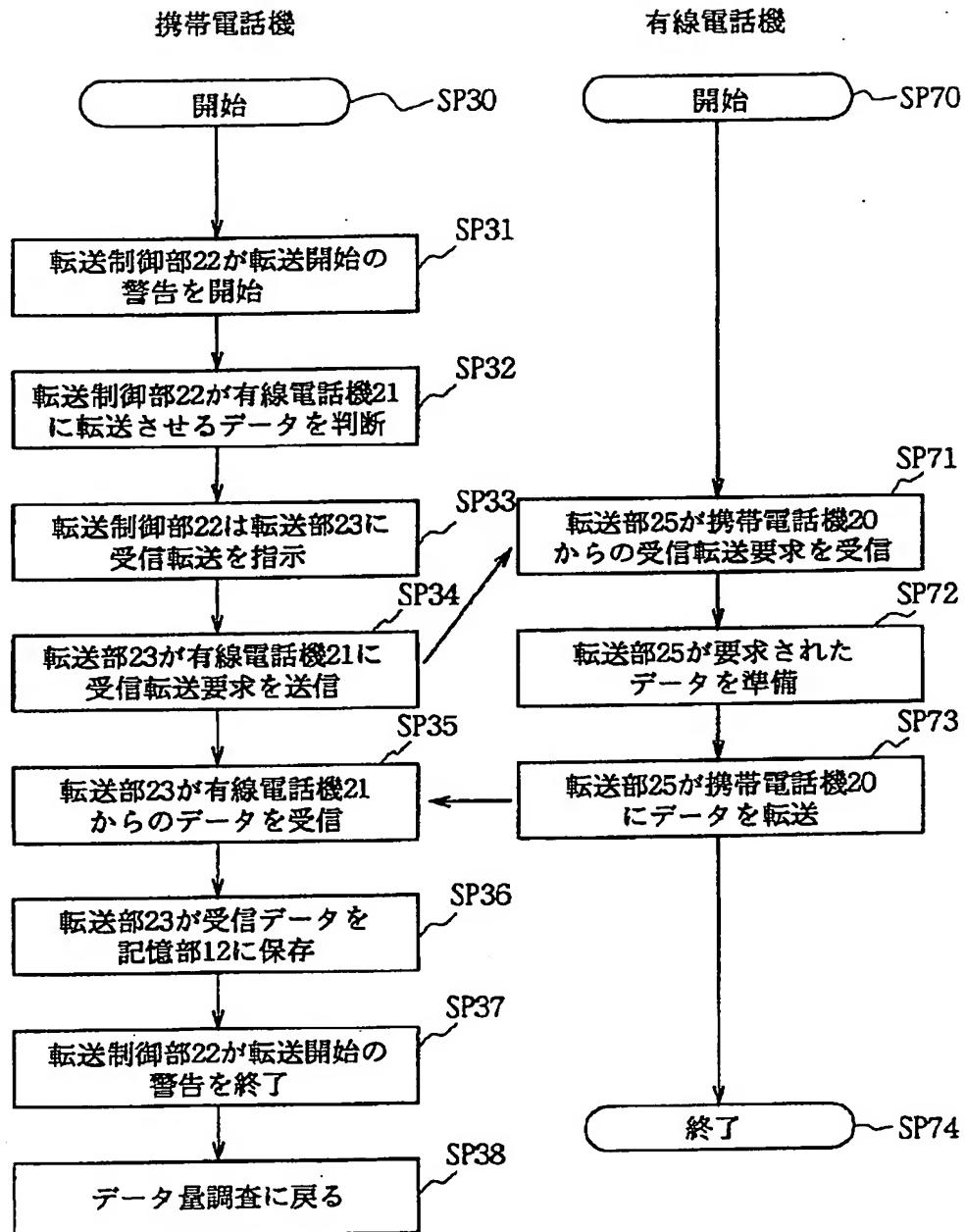


図7 受信転送処理

【図9】

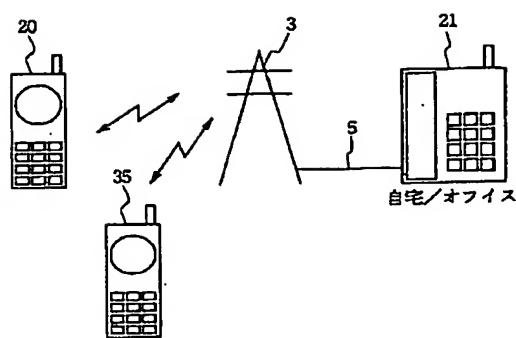


図9 他の実施例

【図12】

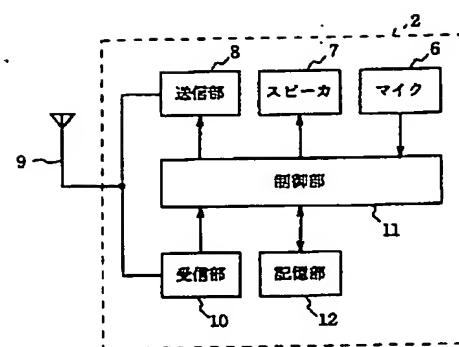


図12 従来の携帯電話機の構成

【図13】

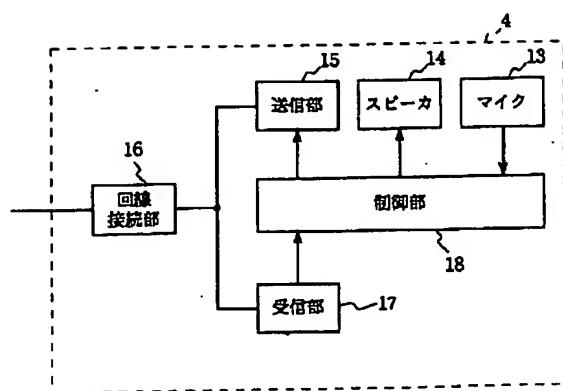


図13 従来の有線電話機の構成